



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2017660946

Дата регистрации: 02.10.2017

Номер и дата поступления заявки:
2017617903 07.08.2017

Дата публикации: 02.10.2017

Контактные реквизиты:
9022604519@mail.ru

Авторы:

Шориков Андрей Федорович (RU),
Тюлюкин Владимир Александрович (RU)

Правообладатель:

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н.Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

«Программный модуль решения краевой задачи для линейной дискретной управляемой динамической системы в конечномерном векторном пространстве»

Реферат:

Программа позволяет решать краевую задачу для линейной многомерной дискретной динамической системы, в которой ограничения на управляемый параметр (управление) имеют вид выпуклых, замкнутых и ограниченных многогранников (с конечным числом вершин) в соответствующих конечномерных векторных пространствах или в виде соответствующих систем линейных алгебраических неравенств. В данной программе реализован рекуррентный численный алгоритм, который исходную многошаговую задачу сводит к решению прямых и обратных последовательностей одношаговых оптимизационных задач. Для решения исходной краевой задачи необходимо формировать следующие данные: размерность фазового пространства; массивы, описывающие краевые условия; матрицы, описывающие динамику системы; массивы, определяющие вершины многогранников ограничений или соответствующие им системы линейных алгебраических неравенств. В результате работы данной программы вычисляется множество всех допустимых программных управлений, решающих поставленную краевую задачу. Для данной программы ограничениями на размерность конечномерного векторного пространства, число вершин многогранников и размерность систем линейных неравенств являются только ограничения на ресурсы и быстродействие используемого компьютера. Программа может применяться при моделировании решения различных, в том числе, и оптимизационных задач в технических, экономических, медицинских и др. системах. Программа разработана и создана за счет гранта Российского научного фонда (проект № 15-18-10014).

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: Delphi

Вид и версия операционной системы: Windows 7

Объем программы для ЭВМ: 314 Кб